

發明專利說明書 200423785

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：9212633 ✓

※申請日期：92.9.14

※IPC 分類：

H04A 9/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

遙控器

REMOTE CONTROL

貳、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

荷蘭商皇家飛利浦電子股份有限公司

KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.

代表人：(中文/英文)

J.L. 凡德渥

J.L. VAN DER VEER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭愛因和文市格羅尼渥街1號

GROENEWOUDSEWEG 1 5621 BA EINDHOVEN THE
NETHERLANDS

國籍：(中文/英文)

荷蘭 THE NETHERLANDS

參、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

瑪瑟斯 溫迪特

MATTHIAS WENDT

住居所地址：(中文/英文)

德國烏瑟仁市輝勒湯姆街9號

PFARRER-THOME-STRASSE 9, 52146 WURSELEN, GERMANY

國籍：(中文/英文)

德國 GERMANY

肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 德國 2002年09月27日 10245354.3

2.

3.

4.

5.

主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 德國 2002年09月27日 10245354.3

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明有關包括一操作元件之遙控器。

【先前技術】

現代家庭電器無論是娛樂電玩、廚房電器、警報系統、燈光等都具數個調整參數及功能，如擴音器音量、燈光明暗度、微波爐加熱程度或啟動警告器的時間點，因此許多電器為遙控器所控制。由於大量電器為遙控式，一戶家庭常出現數個遙控器而造成不便，因此通用遙控器就有極大需求。

控制設備越多樣化的通用遙控器，則設計就愈複雜。以往建構在個別鍵上之遙控器，往往不允許藉由有限的按鍵來實作待操控所有各種不同裝置的控制功能。對一使用者而言，操控一裝置之奇異功能是困難的。解決這問題的方法是研發出具有觸摸式螢幕遙控器，其能顯示不同組的觸摸敏感按鍵，而這些鍵可由使用者設定。許多具觸摸式螢幕的遙控器，使用者可由電腦程式來改變其螢幕上的顯示鍵，因此就可避免無趣的螢幕畫鍵。

觸摸式螢幕與按鍵有個共同之缺點，即在較暗的房間(如看電影)，它們僅在燈光通明時才能進行偵測與操作。

【發明內容】

因此發明的目的是提供一種改良遙控器。

此目標係藉由一具輸出觸摸資訊操作元件之遙控器，該資訊可由使用者及/或一控制單元所控制及/或調整加以達

成。

本發明之優點在於此一操作元件具多功能性，其具可調整與可控制的觸摸回饋。使用者可依不同功能調整不同觸摸特徵(如一人或一待控制之裝置，其可經遙控器之雙向通訊進行調整而成為使用者)。其觸摸回饋可適應性控制，不必符合任何之固定暫時性或動態附屬性之手段。可控式之觸摸回饋亦不需操作功能即可產生，如電池幾乎沒電情況下傳輸其資訊。其控制單元可形成一控制電路或靜態控制單元(如一機械阻力板依其角度位置而表現出操作元件觸摸特質)。

如申請專利範圍第2項所定義之優點，是具偵測相關操作功能，其特徵是可能不同觸摸資訊個別序列，如一暫時性或角度付屬性序列。不同狀況下傳輸的觸摸資訊序列或不同種類之觸摸資訊決定一操作功能之特徵。當操作功能是選擇一待控制時，其每一選點的觸摸鎖定是有用的且對使用者是可理解，如快速選項中，緩速度顯出軌跡限度等。

本發明另一觀點是預設觸摸特徵的可變行(見申請專利範圍第3項)。以音量控制為例，阻力增加可能表示操出舒適音量範圍。增加之阻力可能例如是線性。當使用者能依其個人喜好改變其特徵為二次數加增阻力曲線時，就加強操作舒適感。

如申請專利範圍第4項中定義的本發明優點是光學上可看得到之資訊，如活耀或靜止狀態資訊、如發光二極體(LED)執行狀態(如音量)可由功能選項之一小顯示器或一

發亮之發光二極體(LED)得知，又如音量設定位置可較易從其遙控器中或其操作元件之一小顯示器讀取，而非從位於遠端之受控裝置上的顯示器。

另一優點為其遙控器本身提供觸覺回饋之調整參數不同功能，如該遙控器得知執行何種功能後，從記憶裝置表格中讀取資料(見申請專利範圍第5項)。

有利的，如申請專利範圍第6項中定義，該遙控器包括測量該操作元件的動態與位置裝置，其控制該觸覺回饋之調整及必要時與其他裝置交換資料。

控制其他裝置之另一大優點為除了一般控制指令外，其控制元件之動態與位置數值或從那裡導出來之數值經由其資料介面傳輸至受控之裝置一如申請專利範圍第7項中定義。受控之裝置能將收到之數值與本身之數值做比較後相呼應，其傳輸資料至該遙控器，該資料再由其控制單元產生一觸覺回饋。此實體之優點如申請專利範圍第8項中定義。此實體提供直接從受控裝置接收其觸覺回饋之調整式資料之能力，而非從一內部即有之表格中讀取。再者它提供互動能力。受控裝置傳輸由該資料介面接收之資訊後引導至一活耀可適應調整性之觸覺回饋。舉例，缺乏從受控裝置資料回饋，該遙控器便無法得知平衡設定之中央數值。當受控裝置傳輸此知識時，其控制單元就能依據其數值調整其觸覺回饋(如鎖定)。

操作元件之較佳實施例當提供一移動式實施時即可得到，該控裝置上具有已知的合適操作元件或邏輯裝置如旋

鈕、滾輪開關、按鈕或滑桿(見申請專利範圍第9項)。

如申請專利範圍第10項中定義，其另一優點為調整觸覺操作元件伴隨更多之操作元件與顯示元件，以便能以使用者方便的方式達到多種裝置的遙控。

又一有利的實施如申請專利範圍第11項中定義，當遙控器包括一語音辨識單元時，該觸覺操作元件將執行的功能可由一語音指令輸入，而不需先從單選中選擇。其他已知種類之語音控制行為亦可行。

申請專利範圍第12項定義之實施。其中可由如藍芽科技或無線連接(如無線區域網路)自動偵測到受控裝置。之後裝置就能自動傳輸設定資料至該觸覺操作元件，或舉例，傳輸觸摸螢幕設計，其適合於該受控裝置。

【實施方式】

圖1顯示以一旋鈕表示的遙控器之觸感操作元件1。它亦可由滑桿、滾輪、按鈕或具綜合功能之任一實體代之(如可壓按的旋鈕)。圖1按鈕功能由開關器5構成。以旋鈕、滑桿、滾輪為例磁變液可使使用者在操作時靈活控制傳輸之觸覺資訊。觸感式旋鈕可經由磁變液而電氣控制，是習知的可參考歐盟專利申請案EP 1 168 622 A2。可產生隨意緩慢效果，其模擬鎖定或構成阻力加增。此種旋鈕件可生產成為又小又輕型。使用旋鈕可操作如音量、平衡、燈光明暗與裝置選擇等設定，其每種操作功能具個自觸覺回饋特徵。以音量控制為例，藉由施以小阻力可模擬品質。當音量設定過高時，也可增加阻力。可當作選項開關來模擬鎖定位點，

依數目也可達成鎖定点間的不同角度距離。

旋鈕1可傳輸與瞬時操作功能無關之觸覺資訊，如以震動表示電池電壓減弱。為實現震動，該元件1與一機械激活元件如壓電元件耦合。

依操作元件1(此為旋鈕)安置在其遙控器位置，該旋鈕亦可包括一形象元件1.1。最簡單的例子用LED燈亮顯示其旋鈕操作活耀與否。複數個LED可指出何種操作功能目前是活耀的。這功能可以更彈性方式達成，即較佳的放置一不旋轉顯示器於旋鈕。該顯示器可指出音量或平衡或選擇器或其他描述操作功能之關鍵字。當其操作元件不適合提供這種形象元件時，其遙控器中也可裝設形象元件1.1，如可作為一獨立形象元件或為一較大顯示器之零件。

為了以磁變流液來控制在此實施例中操作的旋鈕1，而使用位置碼3，其由一感應器來偵測(角度)位置，感應器可決定磁場方向。旋轉位置及其他參數如旋轉速度或旋鈕按入角度都傳輸至其控制單元4。基於所選擇該之操作功能該操作單元自RAM組件12讀取一預設表格，該表格描述旋鈕1在此操作功能之特徵。若不使用RAM記憶組件12，亦可用其他習知(用)儲存媒介。根據表格之數值與其動態極位置數值，其控制單元元4經磁碟6控制一致動器2，該致動器藉由啟動磁變流液來改變旋鈕之動態阻力，如此觸覺資訊就可由操作元件1傳輸。

其他操作與形象元件如顯示器7，鍵盤9亦可作為觸摸螢幕，或指示器8指出目前受控之裝置，亦是遙控器的操作及

資訊表面的零件。

旋鈕1執行之設定經一資料介面10傳送，如用紅外線或無線電發射器傳輸至受控裝置20。當以雙向功能(收發)實作資料介面10時，遙控器即可從受控裝置20接收對應回饋，該回饋特別指示目前設定狀態並顯示該遙控器之顯示器上。依此，使用者可輕易用遙控器偵測達到之設定，而不需譯解裝置20的顯示器，其通常只有數尺之遠。以操作功能中平衡為例，依照裝置20原設定，其控制單元4就能得知何時必須觸發中性設定之鎖定點，如此增強許多操作功能之舒適感。事實上這裡之受控裝置20控制該操作元件1之觸感性質(藉由傳輸資料至其資料介面10及依序將資料送入控制單元4)，待控裝置可傳輸本身觸覺資訊設定之表格，以便模擬該裝置對應之控制元件。該受控裝置20即成為其遙控器之使用者，因為它能像人一般的執行設定，如藉由連皆該資料介面之電腦程式。

多項操作功能如(調諧)，可適應的控制其觸覺資訊，來通知使用者是否尋著電台。但搜尋時觸覺資訊間之距離無法儲存於表格。只有儲存這種觸覺資訊，且根據受控裝置20(在此例是調諧器或接收器)傳輸之資料可適應性的控制觸覺資訊。如此受控裝置20就能藉由操作元件1直接處理觸覺資訊。將受控裝置20傳輸的控制信號直接送至操作元件1或致動器2是構成上述之本發明實施例。控制單元4之規避設計可由受控裝置20傳輸之一定控制信號或該特徵強化。

當以USB連接埠或RS232介面來實作一資料介面10時，可

藉由電線與一電腦連線來交換資料，進而修改表格內之觸覺回饋設定。如此，以音量控制為例，加增阻力之特徵可依使用者喜好從一線性改成二次性。

該資料介面亦可用標準藍芽介面或無限LAN介面來實作，依此裝備的裝置就能自動偵測及可供遙控器使用。特別包括藍芽之無線通訊系統，裝置及方法是習知的，可參考國際專利申請案WO 01/30031 A1。

更進一步改良之操作舒適性由語音辨識單元11達成。當使用者對其遙控器上安置之麥克風15下一短指令像DVD音量或CD軌跡，就可用控制單元4設定相對應之功能，再依其操作功能由該操作元件1執行。語音控制之遙控器是習知的，可參考國際專利申請案WO 02/17625 A1。藉由顯示器與語音辨識單元可進行更複雜互動，如改變一特徵如此就不需另一台電腦。

該操作元件無須裝設成像磁變流液之可控性操作元件。或者，可經其他裝置，如機械裝置(可控煞車、可互換或可調阻力板)產生觸覺回饋至使用者。

【圖式簡單說明】

以下參考實施例即可明白及顯明本發明這些與其他特色。

圖式中：

圖1畫出一具觸感操作元件之遙控器與受控裝置(位於其遙控元件以外之虛線外圍)。

【圖式代表符號說明】

- 1 操作元件
- 1.1 形象元件
- 2 致動器
- 3 位置編碼器
- 4 控制單元
- 5 開關
- 6 磁碟
- 7 顯示器
- 8 指示器
- 9 鍵盤
- 10 資料介面
- 11 語音辨識單元
- 12 RAM記憶體
- 15 麥克風
- 20 裝置

伍、中文發明摘要：

本發明揭示一種遙控器，經改良後包括一操作元件(1)，該遙控器設置成經由操作元件(1)而傳輸觸覺資訊功能，該資訊可由一使用者(20)調整及/或由一控制單元(4)控制。

陸、英文發明摘要：

The invention relates to a remote control which is improved to such an extent that it comprises an operating element (1) which is provided to transmit tactile information via the operating element (1), which information is adjustable by a user (20) and/or controllable by a control unit (4).

拾、申請專利範圍：

1. 一種遙控器，包括一操作元件(1)，設置成用以輸出觸覺資訊，其可由一使用者(20)來調整及/或由一控制單元(4)來控制。
2. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該操作元件(1)設置成用以執行數個操作功能，其中分配觸覺資訊之已知特徵至各操作功能。
3. 如申請專利範圍第2項之遙控器，其特徵為該操作功能可改變該觸覺資訊之一。
4. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該遙控器及/或操作元件(1)包括一形象元件(1.1)，其設置成用以表達有關操作元件(1)狀態之光學資訊及/或用操作元件(1)執行之功能。
5. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該控制單元(4)提供為自儲存裝置(12)讀取參數，用以控制操作元件(1)之觸覺資訊。
6. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該遙控器包括：
 - 一測量單元(3)，與控制控制單元(4)耦合，用以測量操作元件(1)之動態與位置數值，及
 - 一資料介面(10)，與控制單元(4)耦合，用以傳送及/或接收資料。
7. 如申請專利範圍第6項之遙控器，其特徵為該控制單元(4)提供以經由資料介面(10)而傳輸動態與位置數值。

8. 如申請專利範圍第6項之遙控器，其特徵為該控制單元(4)提供以經由資料介面(10)接收參數，用以控制操作元件(1)之觸覺回饋。
9. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該操作元件(1)實施成旋轉及/或滑動及/或可按壓及/或傾斜。
10. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該遙控器包括一顯示器(7)及/或一觸摸式螢幕(9)及/或複數個操作鍵(9)。
11. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該遙控器包括一語音辨識單元(11)。
12. 如申請專利範圍第1項之遙控器，其特徵為該遙控器包括用以自動偵測受控之裝置(13)

拾壹、圖式：

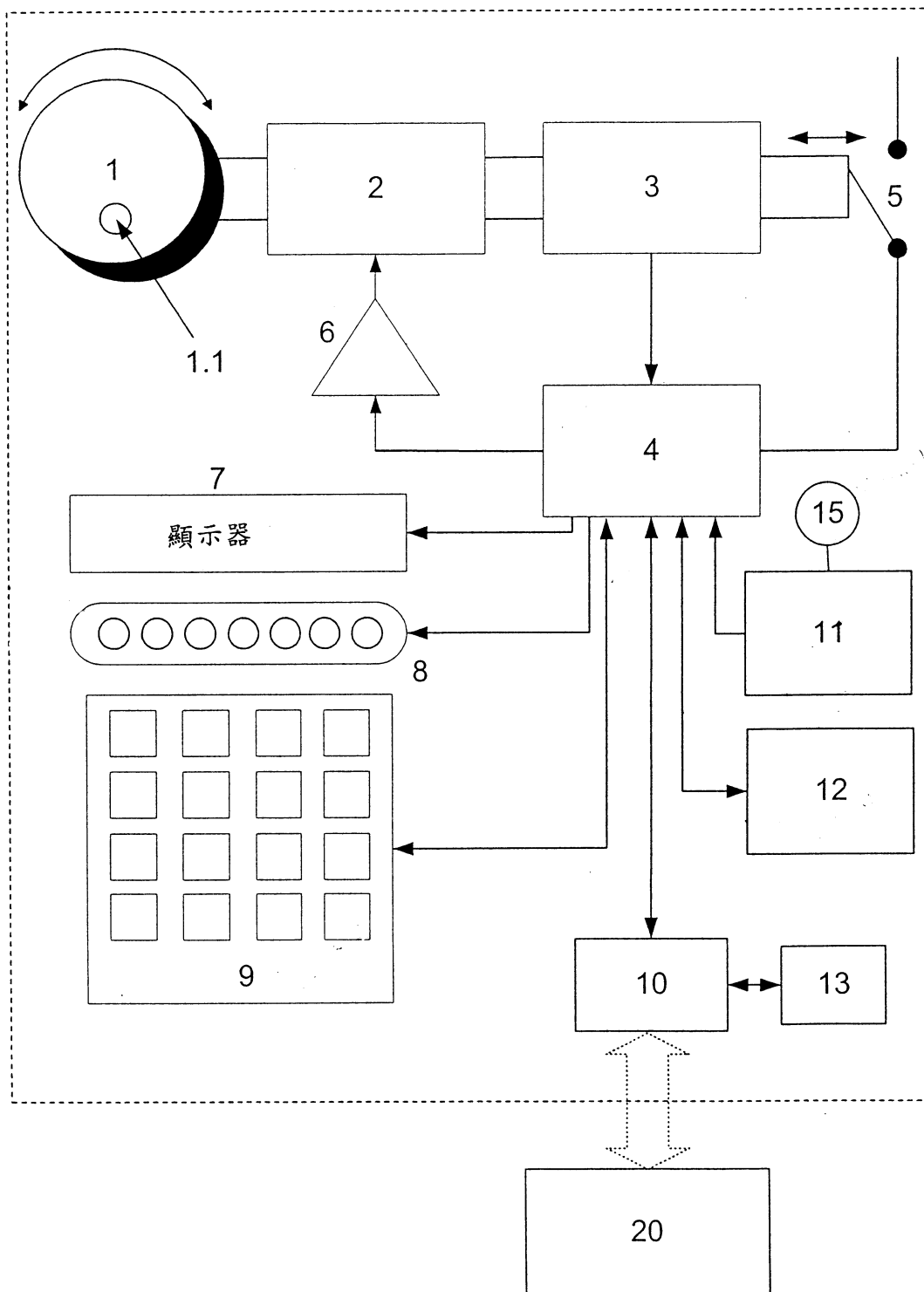


圖 1

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1 操作元件
- 1.1 形象元件
- 2 致動器
- 3 位置編碼器
- 4 控制單元
- 5 開關
- 6 磁碟
- 7 顯示器
- 8 指示器
- 9 鍵盤
- 10 資料介面
- 11 語音辨識單元
- 12 RAM記憶體
- 15 麥克風
- 20 裝置

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：